

**This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

**Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.**

**Defects in the images may include (but are not limited to):**

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



JANS/ ★ Q17 91-369929/51 ★ DE 4018-009-A  
Collapsible roof rack for vehicle - with provision of storage recesses  
in the vehicle roof

JANSSON V 05.06.90-DE-018009

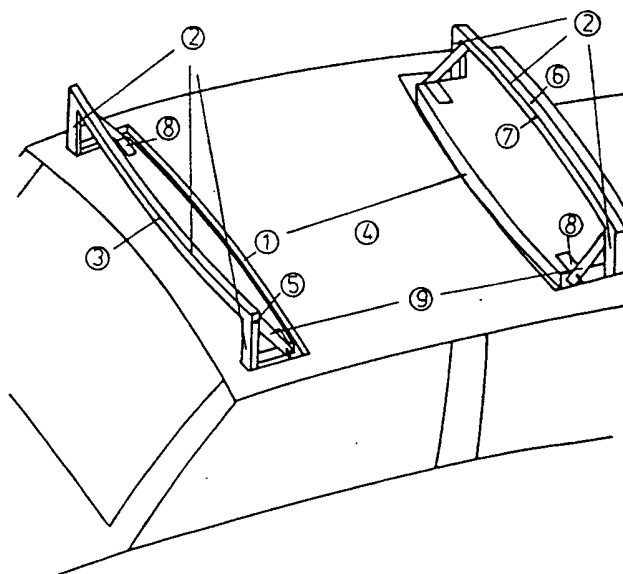
(12.12.91) B60r-09/04

05.06.90 as 018009 (2039DB)

Roof rack for a motor vehicle which can be lowered into the vehicle roof when not in use. The rack has two U-shaped bows (2) which fit into corresponding grooves (1) in the roof (4), with additional rods (9) for stabilisation when the rack is erected, and locking devices (8).

USE/ADVANTAGE - Integrated roof rack which is easily stored in the roof when not in use, so avoiding wind resistance noise. (4pp Dwg.No.1/1)

N91-283189



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

12 Off nl gungsschrift  
10 DE 40 18 009 A 1

51 Int. Cl.<sup>5</sup>:  
B 60 R 9/045

21 Aktenzeichen: P 40 18 009.3  
22 Anmeldetag: 5. 6. 90  
43 Offenlegungstag: 12. 12. 91

DE 40 18 009 A 1

71 Anmelder:  
Jansson, Volkmar, Dipl.-Ing. Dr.med., 8031 Gilching,  
DE

72 Erfinder:  
Antrag auf Nichtnennung

54 Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger für Automobile

57 Ein Nachteil des konventionellen Dachgepäckträgers ist die Tatsache, daß er in aufgebautem Zustand Windgeräusche entwickelt und den Luftwiderstand erhöht. Daher wird er i. a. abgebaut, wenn er nicht benötigt wird. Daher ist er im überraschenden Bedarfsfall oft noch vorhanden, da er i. a. im Auto nicht mitgeführt wird.

In der vorliegenden Erfindung wird der Dachgepäckträger in Aussparungen, Nuten und Hohlräumen im Autodach gelagert, wird also ständig mitgeführt. Durch Herausziehen bzw. Aufklappen können die einzelnen Elemente des Trägers schnell aktiviert werden und in den Stellungen "Ausgefahren" bzw. "Aufgeklappt" oder "Eingefahren" bzw. "Einge-  
klappt" mit entsprechenden Verschlüssen arretiert werden.

DE 40 18 009 A 1

Dachgepäckträger für Automobile erfüllen seit vielen Jahren einen guten Dienst insbesondere im Freizeitbereich beim PKW zur Beförderung von Gütern, wie z. B. Skiern, die innerhalb des Automobils nicht oder nur schwer unterzubringen sind.

Ein Nachteil war bislang, daß die Dachgepäckträger bei hohen Geschwindigkeiten Fahrtgeräusche entwickeln und den Luftwiderstand erhöhen. Daher werden Dachgepäckträger, wenn sie nicht genutzt werden, i. a. abgebaut.

Eine geringe Verbesserung wurde durch die sogenannte Dachreling erzielt, wobei aber hier auch immer noch ein An- und Abbau der Querholme anfällt.

Ein weiterer Nachteil ist, daß der Dachgepäckträger auch dann vorhanden sein muß, wenn er gerade gebraucht wird. Da der Dachgepäckträger bzw. die Querstangen für die Dachreling selbst ebenfalls recht sperrig sind, werden sie oft im Auto nicht mitgeführt, so daß sie im überraschenden Bedarfsfall oft nicht verfügbar sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den Dachgepäckträger so in die Autodachkonstruktion zu integrieren, daß er problemlos ständig mitgeführt werden kann und trotzdem möglichst keine wesentliche Erhöhung des Luftwiderstandes und damit auch keine wesentliche Erhöhung der Windgeräusche mit sich bringt.

Diese Aufgabe wird erfindungsmäßig dadurch gelöst, daß alle oder aber doch die wesentlichen Elemente des Dachgepäckträgers in Nuten, Aussparungen oder Hohlräume im Autodach so gelagert ständig mitgeführt werden, daß sie im Bedarfsfall aus diesen Aussparungen, Nuten und Hohlräumen 1 herausgezogen oder herausgeklappt werden können (Anspruch 1, 2, 3, 6 und 10). Durch zusätzliche Stangen (Anspruch 7, 8, 9), die mit den Hauptträgern 3 bzw. den Seitenbügel des u-förmigen Bügels 2 und dem Autodach 4 verbunden sind und ebenfalls in Nuten, Aussparungen oder Hohlräumen des Autodaches untergebracht sein können, können die Hauptträger bzw. Bügel auf dem Autodach stabilisiert werden. Diese Stangen können auch permanent mit Bügel bzw. Hauptträger einerseits und Autodach andererseits durch gelenkige 5 bzw. schienenartige Lagerung (Anspruch 7, 8, 9) verbunden sein.

Der gesamte Dachgepäckträger kann aus mehreren solcher u-förmigen Bügel (Anspruch 2, 3, 6) (in Fig. 1 sind zwei solcher Bügel verwendet) und Hauptträger (Anspruch 10) einschließlich Zusatzstangen bestehen, die quer (Fig. 1), längs oder schräg zur Fahrtrichtung angebracht sein können (Anspruch 11, 12). Dabei ist natürlich auch eine Kombination z. B. aus quer und längs angebrachten Bügeln bzw. Hauptträgern möglich, um so z. B. ein Viereck als Ablagefläche zu realisieren.

Sofern dieses erwünscht wird, eröffnet die Ausführung nach Anspruch 2 und 6 zudem die besonders einfache Möglichkeit, eine plane Auflagefläche zu realisieren (s. Fig. 1), wenn der Hauptträger 1 in der einen Ebene plan 6 ausgeführt wird und in der anderen Ebene der Biegung des Autodaches folgt 7. Nach Aufklappen des Bügels im Bedarfsfall um 90° steht dann die plane Ebene 6 nach oben, während die Krümmungen im Beispiel der Fig. 1 nach vorn bzw. nach hinten zeigen. Soll der Bügel um einen anderen Winkel als 90° aufgeklappt werden, so müssen die Biegungen des Hauptträgers entsprechend verändert werden, wenn eine plane Ablagefläche realisiert werden soll.

In den beiden Stellungen: "Ausgefahren" bzw. "Aufgeklappt" und "Eingefahren" bzw. "Eingeklappt" können

die Hauptträger bzw. Bügel durch Zusatzstangen 9 (Anspruch 7) stabilisiert und mit Schnapp-/Schieber-/Bolzenverschlüssen, Schraubverbindungen, Zentralverriegelungen oder ähnlichem 8 arretiert werden (Anspruch 13), die an den Zusatzstangen oder aber direkt an den Bügeln bzw. Hauptträgern angreifen können. Gegen unbeabsichtigtes Öffnen dieser Arretierungen können diese Schnapp-/Schieber-/Bolzenverschlüsse, Schraubverbindungen, Zentralverriegelungen etc. selbst noch einmal gegen unbeabsichtigtes Öffnen durch Schnapp-/Schieber-/Bolzenverschlüsse, Schraubverbindungen, Zentralverriegelungen oder ähnliches (Anspruch 14) gesichert werden.

Am Hauptträger können nach Anspruch 15 zusätzliche Halterungselemente befestigt sein, die die Aufnahme bestimmter Gegenstände wie z. B. Skier erleichtern oder an die weitere Halterungselemente befestigt werden können, an denen ihrerseits die zu transportierenden Gegenstände befestigt werden können.

Es ist denkbar, Teile des Dachgepäckträgers oder aber den gesamten Dachgepäckträger so zu konstruieren, daß er mit Hilfe von Elektromotoren, durch Bowdenzug oder ähnlichen auf- und abgebaut wird.

Die Erfindung ist in einem Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel eines aus zwei im Autodach versenkbaren u-förmigen Bügeln bestehenden Dachgepäckträgers.

In Fig. 1 ist ein Dachgepäckträger dargestellt, der aus zwei u-förmigen Bügeln 2 besteht. Die beiden Bügel können in entsprechende Nuten 1 im Autodach 4 versenkt werden. Durch Zusatzstangen 9 können die Bügel 2 stabilisiert werden. Durch die Arretierungen 8 werden die Zusatzstangen 9 in der Stellung "Aufgeklappt" bzw. die Bügel 2 in der Stellung "Eingeklappt" arretiert. Die Zusatzstangen 9 sind am Bügel 2 gelenkig gelagert 5, so daß sie beim Einklappen neben die Seitenbügel geklappt und in die Nut 1 mit versenkt werden können. Der Hauptträger 3 des Bügels 2 ist in der einen Ebene 7 der Autodachform so angepaßt, daß der Bügel 2 in der Stellung "Eingeklappt" bündig mit dem Autodach abschließt. Die andere Ebene 6 des Hauptträgers 2 ist plan ausgeführt, so daß durch Aufklappen des Bügels um 90° eine plane Auflagefläche für die zu transportierenden Gegenstände realisiert ist.

#### Patentansprüche

1. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger für Automobile, **dadurch gekennzeichnet**, daß wesentliche oder alle Teile des Dachgepäckträgers in entsprechend geformten Aussparungen, Nuten oder Hohlräume im Autodach ganz oder teilweise versenkt mitgeführt werden und im Bedarfsfall herausgezogen bzw. herausgeklappt werden können.
2. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger für Automobile nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Element des Dachgepäckträgers aus einem u-förmigen Bügel besteht.
3. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger für Automobile nach Anspruch 1 und 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Seitenholme des u-Bügels in zum Autodach senkrechter oder schräger Richtung in entsprechenden Vorrichtungen so gelagert werden, daß der Bügel aus dem Autodach heraus- und hereingeschoben werden kann.
4. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger für Automobile nach Anspruch 1, 2 und 3, **dadurch**

3 die Seitenholme in Vorrichtung der Dachpfosten untergebracht

5 durch versenkbarer Dachgepäckträger für Automobile nach Anspruch 1, 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenholme in Vorrichtung außerhalb der Dachpfosten untergebracht werden.

6. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger für Automobile nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenholme am offenen Ende des u-Bügels gelenkig im Autodach gelagert sind, so daß der u-Bügel bei Bedarf aus dem Autodach herausgeklappt werden kann.

7. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger für Automobile nach Anspruch 1, 2, 3 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Bügel durch eine oder mehrere Zusatzstangen (ggf. ebenfalls in Nuten, Aussparungen oder Hohlräume des Autodaches untergebracht), die jeweils mit ihrem einen Ende an dem u-Bügel und an ihrem anderen Ende am Autodach so befestigt werden können oder permanent durch gelenkige, starre oder schienenartige Verbindungen befestigt sind, daß der Bügel nach dem Hochklappen durch diese Zusatzstangen stabilisiert werden kann.

8. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger für Automobile nach Anspruch 1, 2, 3, 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß die in Anspruch 7 beschriebenen Zusatzstangen am Autodach in Schienen geführt und am u-Bügel gelenkig gelagert werden.

9. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger für Automobile nach Anspruch 1, 2, 3, 6 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß die in Anspruch 7 beschriebenen Zusatzstangen am Autodach gelenkig gelagert und am u-Bügel in Schienen geführt werden.

10. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger für Automobile nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Element des Dachgepäckträgers aus einer Stange (Hauptträger) besteht, die an ihrem Ende gelenkig oder in Schienenlagerung mit kleinen Stangen verbunden ist, die ihrerseits am Autodach befestigt oder in Schienen gelagert werden können, so daß der Hauptträger herausgezogen und durch die kleinen Stangen am Autodach stabil verankert werden kann.

11. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger für Automobile nach Anspruch 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 und 10 dadurch gekennzeichnet, daß mehrere der oben bezeichneten Elemente (s. Anspruch 2, 3, 6 und 10 einschließlich der sich darauf beziehenden Merkmale) — ggf. auch in der Kombination verschiedener Elemente und unterschiedlicher Ausführungen — verwendet werden, um zusammen die Ladefläche eines Dachgepäckträgers zu bilden.

12. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger für Automobile nach Anspruch 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 und 11 dadurch gekennzeichnet, daß die in den Ansprüchen 2, 3, 6 und 10 angegebenen Elemente quer, längs oder schräg zur Fahrtrichtung auf dem Autodach angebracht sein können.

13. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger für Automobile nach Anspruch 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 und 12 dadurch gekennzeichnet, daß die in den Ansprüchen 1 bis 10 beschriebenen Elemente in der herausgefahrenen bzw. hineingeschobenen

Position durch Schnapp-/Schieber-/Bolzenverschlüsse, Schraubenverbindungen, Zentralverriegelungen oder ähnliches arretiert werden können.

14. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger für Automobile nach Anspruch 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 und 13 dadurch gekennzeichnet, daß die in den Ansprüchen 1 bis 10 beschriebenen Elemente in der herausgefahrenen bzw. hineingeschobenen Position durch Schnapp-/Schieber-/Bolzenverschlüsse, Schraubenverbindungen, Zentralverriegelungen oder ähnliches arretiert werden können, die jeweils selbst noch zusätzlich gegen unbeabsichtigtes Öffnen durch Schnapp-/Schieber-/Bolzenverschlüsse, Schraubenverbindungen, Zentralverriegelungen oder ähnliches gesichert werden können.

15. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger für Automobile nach Anspruch 1, 2, 3, 6 und 10 dadurch gekennzeichnet, daß an den in den bezeichneten Ansprüchen genannten Elementen Zusatzhalterungen befestigt sind, an denen entweder direkt die zu transportierenden Güter (z. B. Skier) oder aber weitere Halterungselemente zur Aufnahme von solchen Gütern angebracht werden können.

16. Im Autodach versenkbarer Dachgepäckträger für Automobile nach Anspruch 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 und 15 dadurch gekennzeichnet, daß die einzelnen Elemente des Dachgepäckträgers bzw. die Zusatzstangen und Zusatzeinrichtungen gesamthaft oder teilweise aus dem Autodach mit Hilfe von Elektromotoren, Bowdenzügen oder ähnlichen aus dem Autodach ein- und ausgefahren bzw. auf- und eingeklappt werden können.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

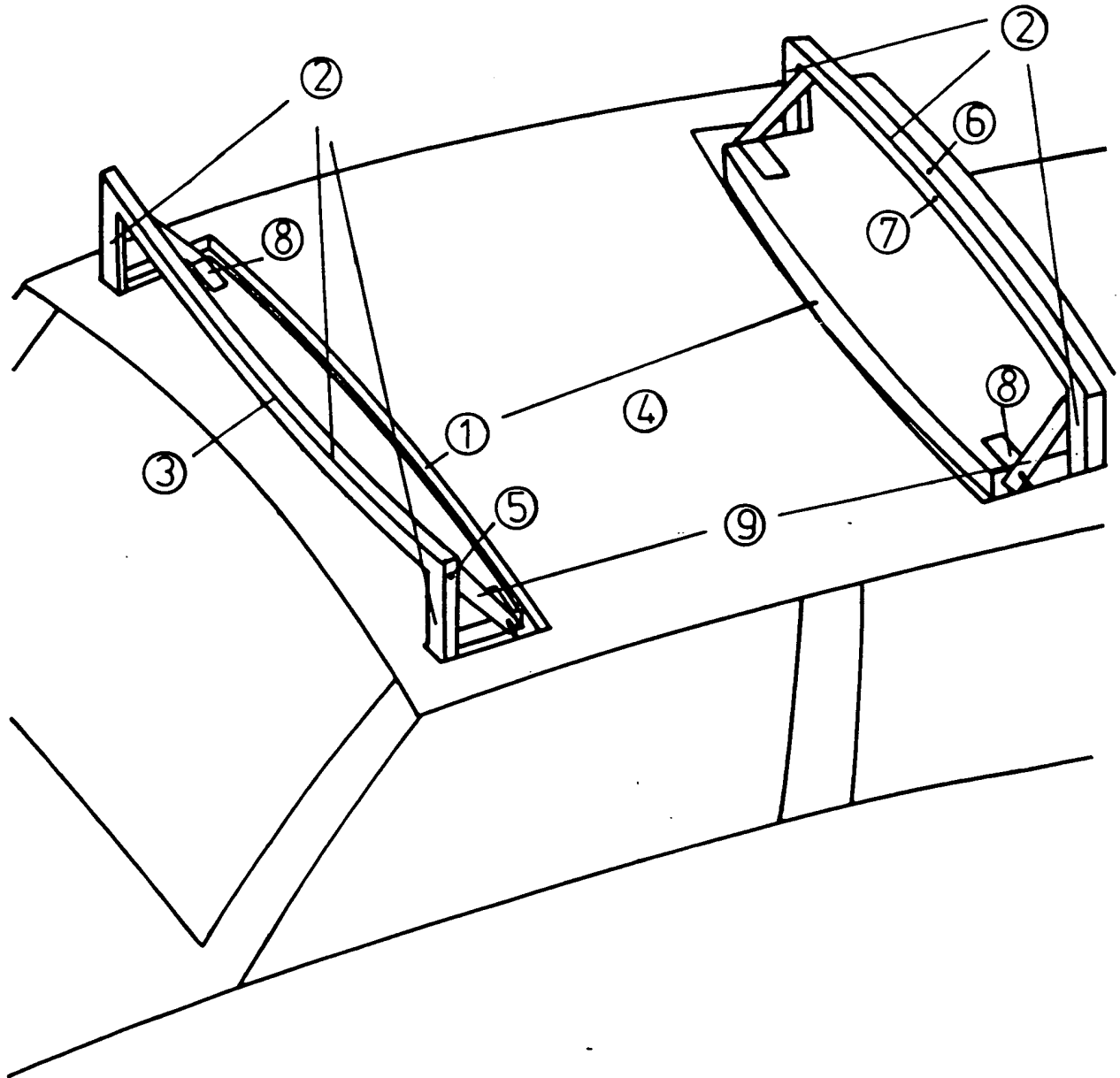


Fig. 1